

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Курносова Артема Олеговича на тему «Стеклопластик на основе расплавленного полиимидного связующего полимеризационного типа для деталей авиационной техники с повышенной надежностью эксплуатации при температурах до 320 °С», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение

Работа Курносова А.О. посвящена актуальному направлению создания высокотемпературных полимерных композиционных материалов, нашедших широкое применение для теплонагруженных конструкций изделий аэрокосмической техники. Тема диссертации, несомненно, актуальна, т.к. посвящена разработке нового стеклопластика на основе расплавленного полиимидного связующего полимеризационного типа и комплексному исследованию его свойств, в т.ч. после влияния внешних воздействующих факторов, а также сравнению с серийно применяемым стеклопластиком на основе растворного связующего поликонденсационного типа.

В работе основное внимание уделено исследованию свойств расплавленного полиимидного связующего полимеризационного типа марки ВС-51, препрега и стеклопластику на его основе с использованием в качестве армирующего наполнителя стеклоткани сатинового переплетения Т-10-14; выбраны и обоснованы оптимальные технологические параметры процесса изготовления препрега и стеклопластика, что подтверждено микроструктурными исследованиями. В работе также проведены обширные исследования стеклопластика в широком диапазоне температур от 20 до 320 °С, исследования по влиянию внешних воздействующих факторов на микроструктуру и физико-механические характеристики стеклопластика, по результатам которых показана возможность применения стеклопластика ВПС-72 в условиях повышенных температур до 320 °С и повышенной относительной влажности. Автором разработана и выпущена нормативная документация на изготовление препрега и стеклопластика, паспорт на стеклопластик; получены положительные заключения об апробации стеклопластика в условиях промышленного производства предприятий авиационно-космической отрасли.

На основании автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа выполнена на высоком профессиональном уровне и является логически связанным, законченным научным трудом. Полученные результаты закреплены в ряде научных трудов, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Вместе с тем, на основании материала, изложенного в автореферате, возникают следующие вопросы.

1. В своей работе автор приводит результаты исследований диэлектрических характеристик стеклопластика и делает вывод о потенциальной возможности его применения в качестве материала радиотехнического назначения.

Интересно было бы провести более обширные исследования в данном направлении, в т.ч. при различных температурах испытаний и после воздействия внешних воздействующих факторов.

2. В автореферате не приведены результаты поиска армирующего наполнителя. Чем обусловлен выбор стеклоткани сатинового переплетения Т-10-14?

Данные замечания, очевидно, не снижают общей положительной оценки работы, основные результаты которой представляются значимыми и весомыми.

Диссертация Курносова А.О. соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Курносов Артем Олегович, заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Заведующий кафедрой «Химия
и технологии композиционных материалов»
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет», доктор химических наук

 Бузаева М.В.

21.08.2023

432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32.

Тел.: +7(842)2778132; e-mail: m.buzaeva@mail.ru

Личную подпись Бузаевой М.В. заверяю
Начальник управления кадрового обеспечения
Маслова И.И.

